

WENN DAS WASSER ZUR KATASTROPHE WIRD

Kinderuni Bern, 29. April 2016

Christian Rohr



Inhalte

- Was erforscht ein Umwelt- und Klimahistoriker?
- Welche Ursachen haben Hochwasser?
- Hochwasser einst und jetzt
 - Warum siedeln Menschen nahe am Wasser?
 - Wie häufig waren früher Hochwasser?
 - Wie erlebten Menschen ein Hochwasser?
 - Was konnten sie dagegen tun?
- Hochwasser in der Stadt und im Kanton Bern
- Gibt es heute mehr Hochwasser als früher?

Was erforscht ein Umwelt- und Klimahistoriker?

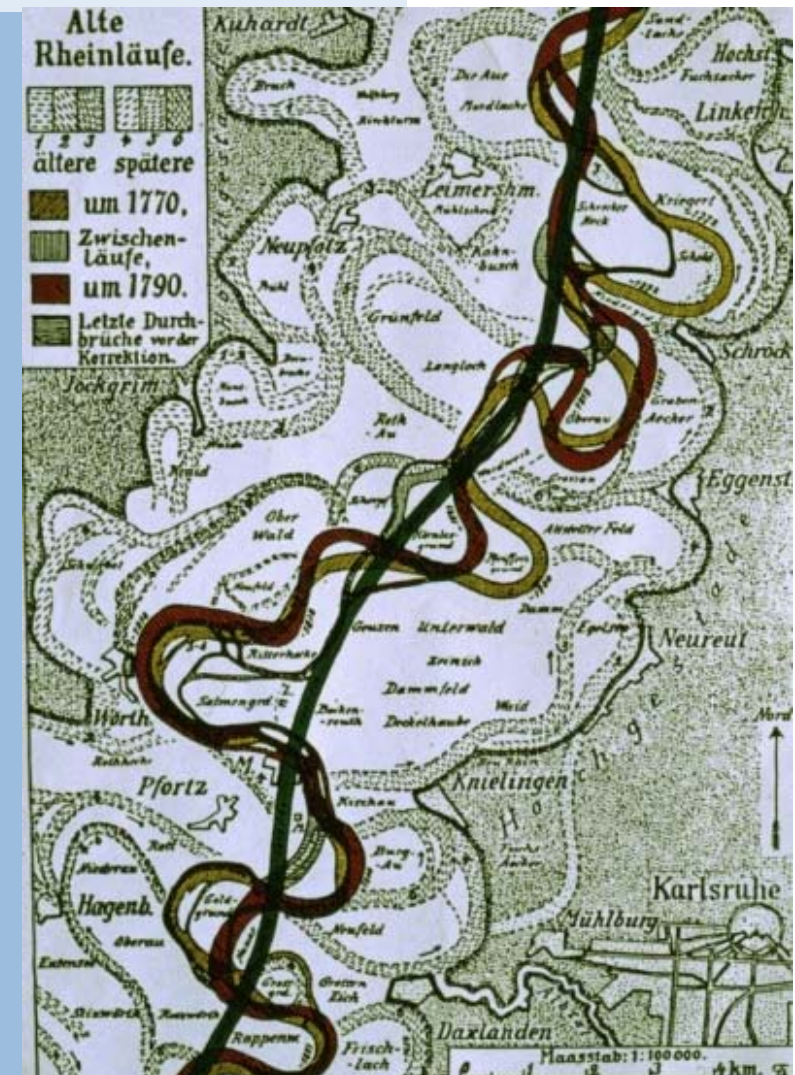
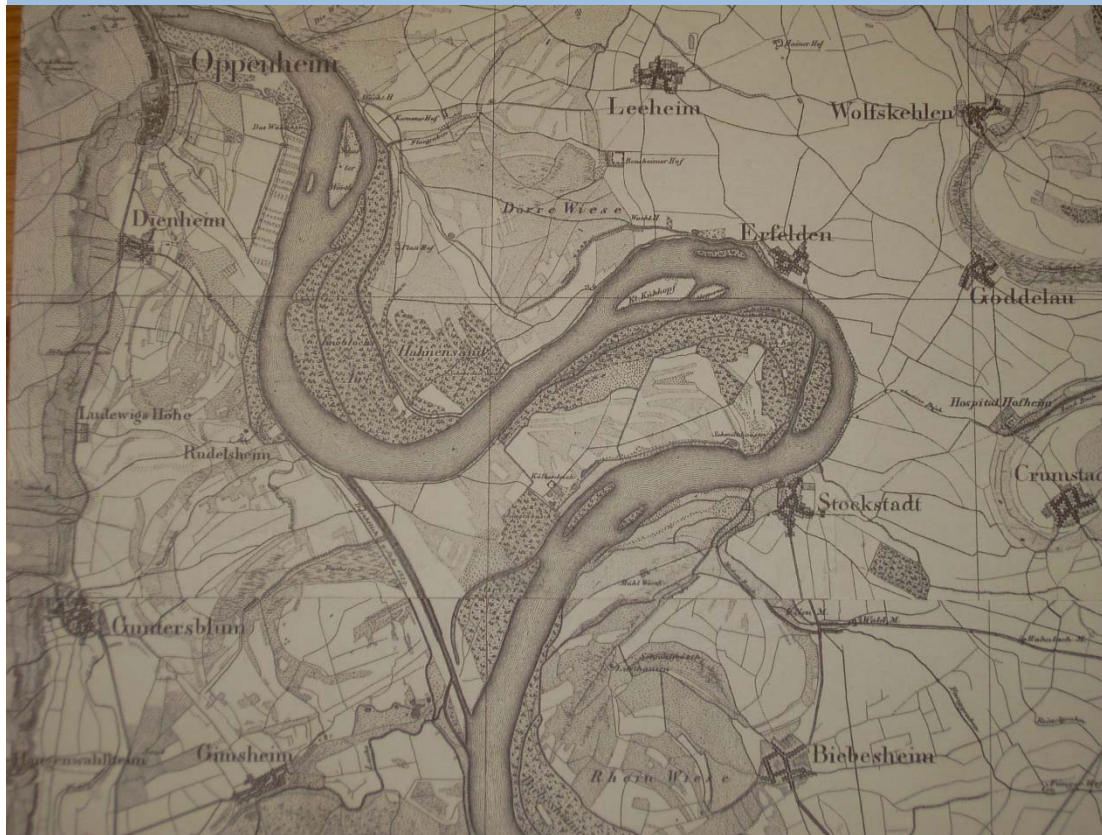
- Umweltgeschichte interessiert sich für den Umgang des Menschen mit seiner Umwelt in vergangenen Zeiten
- Dazu gehören:
 - Witterung und Klima in der Geschichte
 - Naturkatastrophen
 - Gebrauch von Wasser, Holz, Bodenschätzen
 - Umweltverschmutzung in Stadt und Land
 - Mensch und Tier
 - Ernährung
 - Landwirtschaft und Forstwirtschaft
- Aus der Vergangenheit können wir viel für die Gegenwart und die Zukunft lernen
 - Beispiel Überschwemmungen

Welche Ursachen haben Hochwasser?

- Witterungsbedingte Gründe für das Ansteigen des Wasserspiegels von Flüssen und Seen
 - Schmelzwasser (Frühling, Sommer)
 - Lang andauernder Regen (vor allem Mai bis August)
 - Schwere Gewitter
 - Verklausungen durch Muren und umgestürzte Bäume
 - Eishochwasser
- Zusätzliche, vom Menschen gemachte Gründe
 - Einengung des Flussbetts durch Regulierungen
 - Abholzungen im Gebirge
 - Versiegelung von Boden
- Sturmfluten am Meer
 - Besonders starke Ebbe und Flut bei Vollmond und Neumond
 - Starke Winde (im Winterhalbjahr)

Flussbegradigungen

Begradigung des Oberrheins



Warum siedeln Menschen nahe am Wasser?

- Leben am Wasser bringt viele Vorteile
 - Günstiger Verkehrswege (Boot, Schiff)
 - Wasser für die Körperhygiene und zum Wäschewaschen
 - Viele alte Handwerke brauchen Wasser
 - Wasser als Antrieb für Mühlenräder
 - Fischfang
- ... aber auch einige Nachteile
 - Feuchte Häuser und sumpfige Regionen sind schlecht für die Gesundheit
 - Überschwemmungen
- In vielen Städten wohnten eher die ärmeren Menschen direkt am Wasser

Wie erlebten Menschen früher ein Hochwasser?

- Hochwasser waren an vielen Flüssen sehr häufig
 - Oft mehrmals pro Jahr kleinere Überschwemmungen
 - Häuser werden beschädigt
 - Ernte auf den Feldern wird zerstört
 - Lagerräume für Getreide werden feucht
 - Brücken werden zerstört
- Zu viel Wasser am Fluss behindert aber auch den Schiffsverkehr und die Mühlen
 - Transport wichtiger Waren bleibt aus
 - Kein Mehl kann gemahlen werden
- Manchmal konnte aber ein Hochwasser auch „unterhaltsam“ sein
 - Beispiel Luzern 1910

Das Hochwasser 1910 in der Innerschweiz

Luzern als „Klein-Venedig“

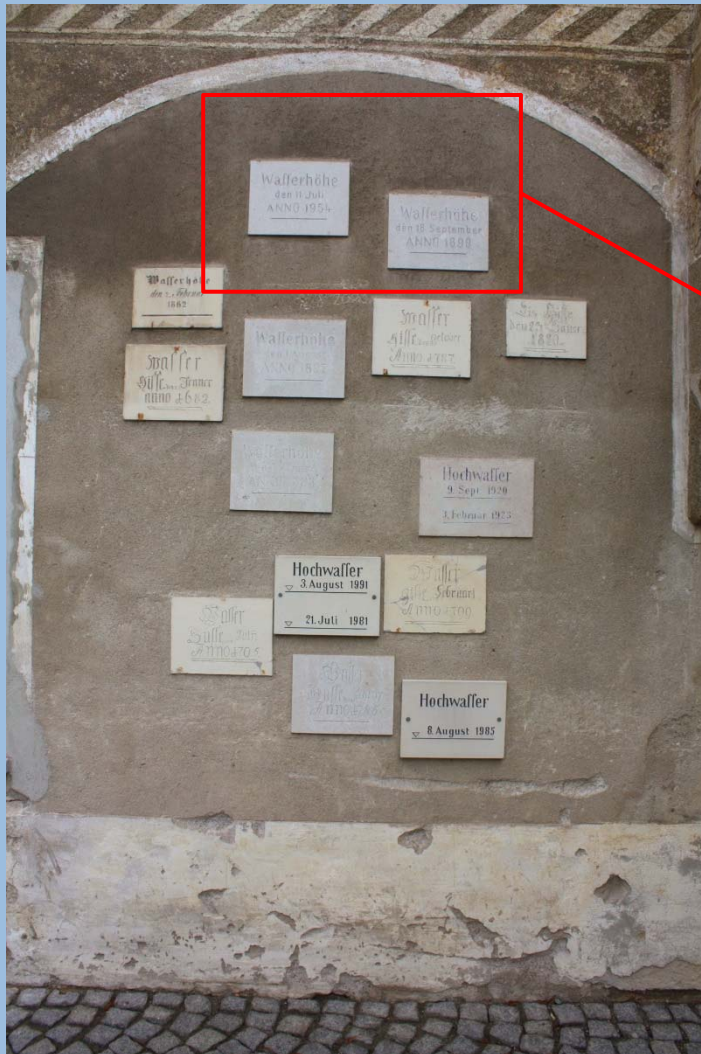


Quelle:
Stadtarchiv
Luzern

Was konnten Menschen früher gegen ein Hochwasser tun?

- Menschen nahmen das Risiko, nahe am Fluss zu leben, bewusst in Kauf
- Gemeinsame Anstrengungen beim Wiederaufbau
 - Brücken (dafür wurden oft die Steuern erlassen)
 - Menschen können in trocken gebliebenen Häusern Unterschlupf finden
- Schutzbauten
 - Kleinere Schutzbauten am Ufer
 - Schutz vor Treibholz an den Brückenpfeilern
 - Flussbegradigungen
 - Umleitung von Flüssen
- Erinnerung an frühere Ereignisse durch Hochwassermarken
- Vor etwa 150 Jahren entstehen die ersten Versicherungen gegen Naturkatastrophen

Hochwassermarken zur Erinnerung an frühere Hochwasser



Mauthausen (Österreich)
Einzeltafeln erinnern an die Hochwasser
an der Donau



Hochwasser in der Stadt und im Kanton Bern

- Viele Hochwasser an der Aare und an der Emme, aber auch an kleineren Flüssen wie an der Gürbe
- Hochwasser werden weniger nach den grossen Regulierungen vor mehr als 100 Jahren
- Zunahme von Hochwassern in den letzten 30 Jahren
 - Klimawandel
 - Flüsse haben zu wenig Platz
 - Versiegelungen und dichtere Wohngebiete
- Menschen wurden im 20. Jahrhundert auch sorgloser
 - Häufig keine Hochwassermarken mehr (auch nicht im Mattequartier in Bern)
- Hochwasser in Bern: 1987, 1999, 2005, 2015 (und öfter)
- Hochwasser an der Emme: 1910, 2014 (und öfter)

Das Hochwasser 1910 im Emmental

Überschwemmte Häuser und Felder in Utzenstorf, BE



Quelle:
Bundesarchiv
Bern

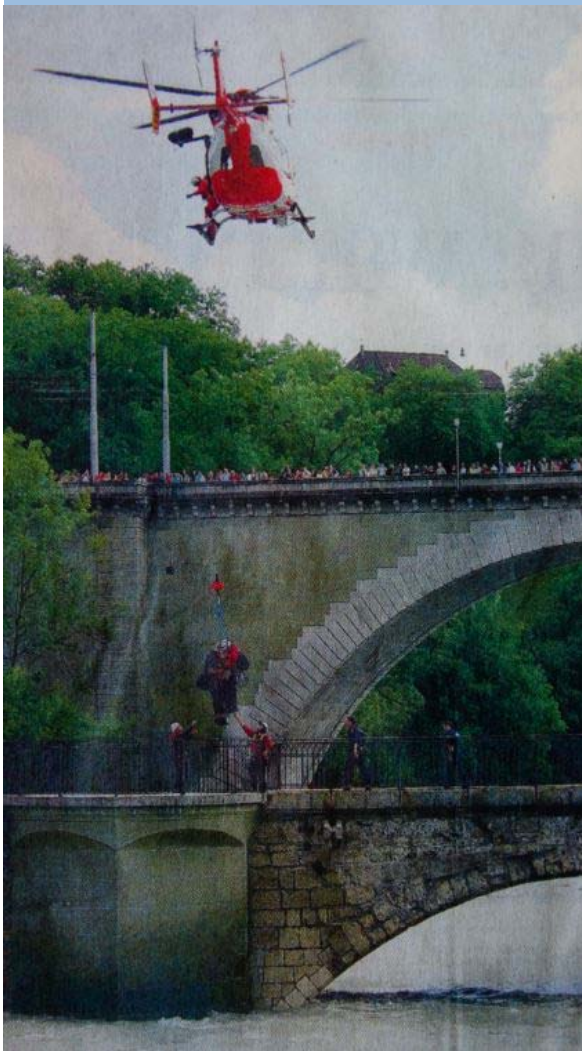
Das Hochwasser 1910 im Emmental

Die Feuerwehr von Biberist leitet Wasser von den überschwemmten Feldern ab



Quelle:
Bundesarchiv
Bern

Das Hochwasser in Bern 2005 – Evakuierungen



29. April 2016

Das Hochwasser in Bern 2005 – Schwemmhholz



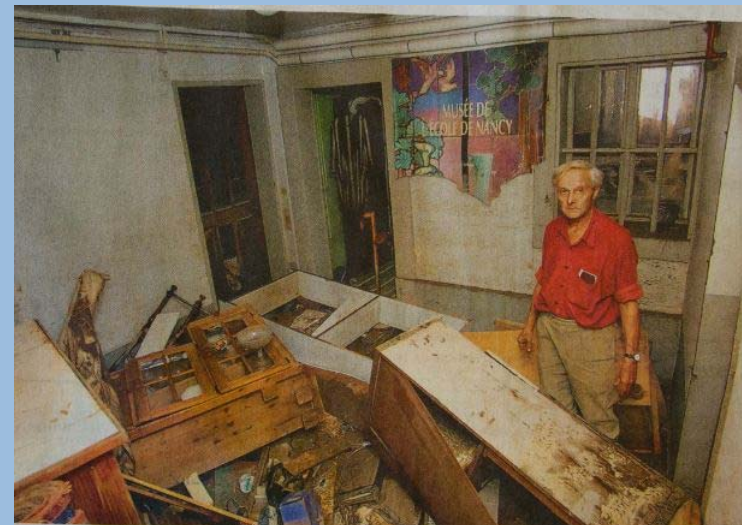
29. April 2016



Das Hochwasser in Bern 2005 – Schäden



Das Hochwasser in Bern 2005 – Aufräumarbeiten



Gibt es heute mehr Hochwasser als früher?

- Klimaerwärmung führt heute häufiger zu starken Dauerregenfällen und Gewittern
- Auch andere Gründe für mehr Hochwasser verantwortlich
 - Regulierungen geben dem Fluss zu wenig Platz
 - Mehr verbaute Flächen (Häuser, asphaltierte Parkplätze)
- Wir lesen und hören heute auch mehr von Naturkatastrophen
 - Zeitung
 - Internet
 - Fernsehen
- Gegenmassnahmen
 - Dem Fluss mehr Platz geben (Auengebiete nehmen viel Wasser auf)
 - Mehr Vorsicht beim Bau von Häusern nahe am Wasser

Bildnachweis

- Folie 1:
 - Links: Luzern, Stadtarchiv
 - Rechts: www.derbund.ch (nicht mehr online)
- Folie 5:
 - Links: <https://de.wikipedia.org/wiki/Rheinbegradigung#/media/File:K%C3%BChkopfDurchstich.JPG>
 - Rechts: http://www1.wp.uni-karlsruhe.de/Dias/dia1_Kopie%281%29.htm
- Folie 8:
 - Luzern, Stadtarchiv
- Folie 10:
 - Gesamtbild und Ausschnitt: Christian Rohr, Bremgarten bei Bern
- Folie 12:
 - Bern, Bundesarchiv
- Folie 13:
 - Bern, Bundesarchiv
- Folie 14:
 - Alle: www.derbund.ch (nicht mehr online)
- Folie 15:
 - Alle: www.derbund.ch (nicht mehr online)
- Folie 16:
 - Alle: www.derbund.ch (nicht mehr online)
- Folie 17:
 - Alle: www.derbund.ch (nicht mehr online)